



Hoja de datos de seguridad de materiales

Nitro-Sul, 20-0-0-40S

Número MSDS 5000 (Revisado: 5/12/06)

6 páginas

Sección 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO y LA COMPAÑÍA

- 1.1 Nombre del producto..... Nitro-Sul, 20-0-0-40S**
Familia química..... Solución de sales inorgánicas
Sinónimos..... Polisulfuro amónico, APS
Fórmula $(\text{NH}_4)_2\text{S}_x$
- 1.2 Fabricante.... Tessenderlo Kerley Inc.**
2255 N. 44th Street, Suite 300
Phoenix, Arizona 85008-3279, EE.UU.
Información (602) 889-8300
- 1.3 Contacto en caso de emergencias..... (800) 877-1737 (Tessenderlo Kerley)**
(800) 424-9300 (CHEMTREC)

Sección 2: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

- 2.1 Ingredientes químicos (% por peso)**
- | | | |
|---------------------|--------------------|-----|
| Polisulfuro amónico | N.º CAS:12259-92-6 | 49% |
| Hidróxido amónico | N.º CAS:1336-21-6 | 33% |
| Agua libre | N.º CAS:7732-18-5 | 18% |

(Ver las directrices sobre exposiciones en la sección 8)

Sección 3: PELIGROS ASOCIADOS CON EL PRODUCTO

NFPA: Salud - 3 Inflamabilidad - 1 Reactividad - 1

RESUMEN DE LAS EMERGENCIAS

Advertencia: Evite inhalar emanaciones del producto cerca de aberturas en el recipiente de almacenamiento. Si el producto se libera al medio ambiente, produce vapores de amoníaco y ácido sulfhídrico. Ambos gases son sumamente tóxicos. Las soluciones de los productos son alcalinas y corrosivas para la piel. Su contacto con los ojos causa severas irritaciones y posible daño a la córnea. Si ingestión ocasiona la corrosión de los tejidos del tracto gastrointestinal.

3.1 EFECTOS POTENCIALES SOBRE LA SALUD

Sección	3:	PELIGROS ASOCIADOS CON EL PRODUCTO
----------------	-----------	---

OJOS: Si emanaciones o soluciones del producto entran en contacto con los ojos, causan irritación y sensación de ardor. Su contacto con los ojos puede ocasionar graves lesiones a la córnea.

CONTACTO CON LA PIEL: El contacto prolongado o repetido con emanaciones o soluciones del producto causa irritación de la piel y posible corrosión de la misma.

ABSORCIÓN POR LA PIEL: La absorción por la piel es poco probable.

INGESTIÓN: La ingestión de una solución del producto causa irritación y corrosión del tracto gastrointestinal y produce náuseas, vómito y diarrea. Su contacto con los ácidos estomacales producirá ácido sulfhídrico altamente tóxico.

INHALACIÓN: La inhalación de las emanaciones del producto (amoníaco y ácido sulfhídrico) producirá mareos y pérdida de la consciencia, resultando en posibles caídas desde sitios elevados.

EFFECTOS CRÓNICOS/CARCINOGENICIDAD: No se encuentra en la lista de productos carcinogénicos de NTP, IARC u OSHA.

Sección	4:	PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS
----------------	-----------	--

4.1 LOS OJOS: Enjuáguelos inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos. Mantenga abiertos los párpados mientras irriga los ojos para asegurarse de enjuagar completamente los ojos y párpados. Obtenga asistencia médica inmediatamente.

4.2 LA PIEL: Enjuáguela inmediatamente con abundante agua. Retire la ropa contaminada bajo una ducha de emergencia. Obtenga asistencia médica inmediatamente.

4.3 INGESTIÓN: NO INDUZCA EL VÓMITO. Si la víctima está consciente, dele inmediatamente de beber grandes cantidades de agua. Si ocurre el vómito, siga suministrándole fluidos. Obtenga asistencia médica inmediatamente.

4.4 INHALACIÓN: Retire la víctima de la atmósfera contaminada. Si le cuesta respirar, adminístrele oxígeno. Si ha dejado de respirar, despeje su boca y garganta y dele respiración artificial boca a boca. Si su corazón ha dejado de latir, debe aplicarle masaje cardiaco externo. Obtenga asistencia médica inmediatamente.

Sección	5:	PROCEDIMIENTOS CONTRA INCENDIOS
----------------	-----------	--

5.1 PROPIEDADES INFLAMABLES

TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN: Producto no inflamable (Ver la Sección 5.4)

MÉTODO UTILIZADO: NA

5.2 LÍMITES DE INFLAMABILIDAD	H ₂ S	INFERIOR: 4%	SUPERIOR: 44%
	NH ₃	INFERIOR: 16%	SUPERIOR: 28%

5.3 MEDIO DE EXTINCIÓN: Aspersión de agua o espuma o los que corresponden a los combustibles involucrados en el incendio.

Sección 5: PROCEDIMIENTOS CONTRA INCENDIOS

5.4 PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN: Cuando se calienta o diluye se generan vapores de amoníaco y ácido sulfhídrico. Cuando ambos gases se mezclan con aire pueden producir mezclas explosivas. (Ver la Sección 5.2). Los envases y contenedores de almacenamiento ubicados cerca de un incendio se deben rociar con agua para enfriarlos.

5.5 EQUIPOS CONTRA INCENDIOS: Debido a la posible presencia de gases tóxicos y la naturaleza corrosiva del producto, se deben utilizar respiradores autocontenidos bajo presión positiva, aprobados por MSHA/NIOSH o equivalentes y equipo de protección completo.

Sección 6: PROCEDIMIENTOS CONTRA DERRAMES ACCIDENTALES

6.1 Derrames pequeños: Confine y absorba los derrames pequeños con arena, tierra u otro material absorbente inerte. El producto liberado puede contener sulfuros residuales, rocíelo con una solución débil (~5%) de peróxido de hidrógeno con el fin de oxidar los sulfuros.

6.2 Derrames grandes: Confine el área bajo el control de personal calificado. Use equipo de protección adecuado. Selle la fuente del derrame siempre que sea seguro hacerlo. Represe el área para evitar contaminar las cloacas y aguas superficiales (potencial toxicidad acuática). Rocíe las emanaciones del producto con una aspersión o bruma de agua. Recoja la mayor cantidad posible de la solución. Trate el resto del producto como un derrame pequeño (ver el punto anterior).

Sección 7: MANEJO y ALMACENAMIENTO

7.1 Manejo: Manéjese en recipientes cerrados para evitar respirar el producto. Evite su contacto con la piel y los ojos. Dilúyase solamente en su envase de almacenamiento. Utilícese en un área bien ventilada. Lávese bien después de manejar el producto.

7.2 Almacenamiento: Almacénese en áreas bien ventiladas, dentro de recipientes cerrados. No almacene productos combustibles en la misma área que los recipientes de almacenamiento del producto. Manténgase alejado de fuentes de calor o ignición. Almacene los envases y recipientes pequeños del producto lejos de la luz solar directa, bajo temperaturas moderadas [$<32^{\circ}\text{C}$ (90°F)]. (Ver la información sobre los materiales de fabricación en la sección 10.4)

Sección 8: CONTROL DE LAS EXPOSICIONES Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Se deben utilizar respiradores autocontenidos bajo presión positiva, aprobados por MSHA/NIOSH o equivalentes.

8.2 PROTECCIÓN DE LA PIEL: Se deben usar guantes, botas y traje químico para evitar el contacto con el líquido. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla. Los zapatos contaminados no se pueden limpiar y deben ser desechados

8.3 PROTECCIÓN DE LOS OJOS: Se deben usar gafas protectoras contra sustancias químicas y caretas.

Sección	8:	CONTROL DE LAS EXPOSICIONES Y PROTECCIÓN PERSONAL
----------------	-----------	--

8.4 DIRECTRICES SOBRE LAS EXPOSICIONES

	OSHA		ACGIH	
	TWA	STEL	TLV	STEL
Amoníaco	25 ppm	35 ppm	25 ppm	35 ppm
Ácido sulfhídrico	20 ppm (máx.)		10 ppm (máx.)	

8.5 CONTROLES MECÁNICOS: Utilice sistemas de ventilación forzada adecuados para evitar la inhalación de las emanaciones del producto. Disponga de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas donde se maneja el producto.

Sección	9:	PROPIEDADES FÍSICAS y QUÍMICAS
----------------	-----------	---------------------------------------

9.1 ASPECTO:	Líquido color rojo rubí
9.2 OLOR:	Fuerte olor a amoníaco.
9.3 PUNTO DE EBULLICIÓN:	38°C (100°F)
9.4 PRESIÓN DE VAPOR:	314 mm Hg a 21,1°C (70°F)
9.5 DENSIDAD DEL VAPOR:	No determinada
9.6 SOLUBILIDAD EN EL AGUA:	Se disuelve con precipitación de sulfuro elemental.
9.7 GRAVEDAD ESPECÍFICA:	1,13 - 1,16 (9,4 - 9,7 lb/gal)
9.8 PUNTO DE CONGELACIÓN:	-20,6°C a -12,2°C (-5°F a 10°F)
9.9 pH:	10,8 - 11,5
9.10 VOLATILIDAD:	No se aplica

Sección	10:	ESTABILIDAD y REACTIVIDAD
----------------	------------	----------------------------------

10.1 ESTABILIDAD: Este producto es estable

10.2 POLIMERIZACIÓN PELIGROSA: No ocurre.

10.3 PRODUCTOS NOCIVOS DERIVADOS DE SU DESCOMPOSICIÓN: Cuando se calienta este producto produce inicialmente amoníaco. A medida que disminuye el pH de la solución se producen vapores de ácido sulfhídrico. El calentamiento prolongado también producirá emisiones de óxido de nitrógeno.

10.4 INCOMPATIBILIDAD: Los oxidantes fuertes como los nitratos, nitritos y cloratos pueden producir mezclas explosivas si se calientan hasta secarlas. Las sustancias ácidas producirán emisiones de ácido sulfhídrico, un gas altamente tóxico, y amoníaco. Los álcalis aceleran la formación de amoníaco. El polisulfuro amónico no es compatible con el cobre, el zinc o sus aleaciones (p.ej.: bronce, latón, metales galvanizados, etc.). Los sistemas de manejo y almacenamiento de este producto no deben estar fabricados con estos materiales. (VER la Sección 7.2 sobre el almacenamiento)

Sección	11:	INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
----------------	------------	---------------------------------

11.1 ORAL: LD₅₀: 152 mg/kg (polisulfuro amónico) (ratas)
LD₅₀: 350 mg/kg (hidróxido amónico) (ratas)

11.2 DÉRMICA: Datos no disponibles

Sección	11:	INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
----------------	------------	---------------------------------

11.3 INHALACIÓN: Datos no disponibles

11.4 AFECCIONES CRÓNICAS/CARCINOGENICIDAD: No hay evidencias disponibles

11.5 TERATOLOGÍA: Datos no disponibles

11.6 REPRODUCCIÓN: Datos no disponibles

11.7 MUTAGENICIDAD: Datos no disponibles

Sección	12:	INFORMACIÓN ECOLÓGICA
----------------	------------	------------------------------

Datos no disponibles.

Sección	13:	CONSIDERACIONES SOBRE SU ELIMINACIÓN
----------------	------------	---

Si este producto se libera al medio ambiente con fines diferentes a los de su uso establecido, esta producto contiene sulfuros reactivos. Es posible que son D003 sobre desechos peligrosos.

Sección	14:	INFORMACIÓN SOBRE SU TRANSPORTE
----------------	------------	--

14.1 Designación

(Dpto. de Transporte de EE.UU.): Solución de polisulfuro amónico

14.2 Clasificación de peligro

(Dpto. de Transporte de EE.UU.): 8

14.3 Número UN/NA: 2818

14.4 Grupo de envasado: II

14.5 Aviso del Dpto. de

Transporte de EE.UU.: Corrosivo

14.6 Etiqueta(s) del Dpto. de

Transporte de EE.UU.: Corrosivo

14.7 Nombre de transporte IMO: Solución de polisulfuro amónico

14.7A Clase IMO 8

14.7B Número IMO UN 2818

14.7A Grupo envases IMO II

14,7B Etiquetas IMO Corrosivo, tóxico

14.8 RQ (Cantidad a informar): 100 lb (Ácido sulfhídrico liberado - requiere 176 gal. del producto).

14.9 Número RR STCC: 28-714-33

Sección	15: NORMAS
----------------	-------------------

15.1 OSHA: Este producto está en la lista de materiales peligrosos de la Norma Federal de Comunicación de Peligros OSHA, 29 CFR 1910.1200.

15.2 SARA ARTÍCULO III:

a.	EHS (Sustancia extremadamente peligrosa) - Incluido:	No
b.	Sección 311/312, (Tier I,II) Categorías:	
	Inmediata (aguda)	Sí
	Incendio	Sí
	Emisión repentina	No
	Reactividad	Sí
	Retraso (crónico)	No
c.	Sección 313 (Informe de emisión de tóxico-Formulario R):	Sí
	<u>Nombre químico</u>	<u>Número CAS</u>
	Amoniaco	7664-41-7
		<u>Concentración</u>
		24,3%
d.	TPQ (Cantidad para planificación de umbral):	No

15.3 CERCLA/SUPERFUND: RQ (Cantidad a informar) No

15.4 TSCA (Ley de control de sustancias tóxicas) - Lista de inventario: Sí

15.5 RCRA (Ley de conservación y recuperación de recursos) - Condición: No (Ver la Sección 13)

15.6 WHMIS (Canadá) - Clasificación de material peligroso: E, D2B

15.7 DOT - Material peligroso: (Ver la sección 14) Sí

15.8 CAA - Contaminante peligroso del aire (HAP) No

Sección	16: INFORMACIÓN ADICIONAL
----------------	----------------------------------

REVISIONES: Toda la Hoja de datos de seguridad de materiales se diagramó nuevamente con el fin de cumplir con la Norma ANSI Z400.1-1993, por Technical Services-Tessengerlo Kerley, Inc.

Revisado Sección 8.3, Protección de los Ojos, y logotipo de compañía, 5/14/02.

Revisado Sección 13, Consideraciones sobre su eliminación, 5/12/06

<p>LA INFORMACIÓN PUBLICADA EN LA PRESENTE HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES HA SIDO COMPILADA EN BASE A NUESTRA EXPERIENCIA Y LAS NORMAS OSHA, ANSI, NFPA, DOT, ERG Y CHRIS. EL USUARIO TIENE LA RESPONSABILIDAD DE DETERMINAR LA IDONEIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA PRESENTE CON EL FIN DE ADOPTAR LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTES. NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE REVISAR PERIÓDICAMENTE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES A MEDIDA QUE HAYA NUEVA INFORMACIÓN DISPONIBLE.</p>
--